УДК 338.49

М. А. Дмитренко
научный сотрудник, Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП), Москва, Россия, dmitrenko_ma@riep.ru

СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РФ

Аннотация

Статья посвящена вопросам развития научной инфраструктуры в Российской Федерации, в рамках которой будут рассматриваться такие объекты научной инфраструктуры, как центры коллективного пользования и уникальные научные установки. Сегодня их роль все больше возрастает, поскольку они призваны решать одну из важных задач – позволяют проводить разноплановые и (или) комплексные исследования для внешних пользователей, аккумулируя у себя современное дорогостоящее оборудование.

В статье рассматриваются показатели, характеризующие ресурсный потенциал ЦКП и УНУ, и показатели, характеризующие их взаимодействие с внешними пользователями. В ходе проведенного анализа было установлено, что сегодня в России существует уже сложившаяся инфраструктура коллективного пользования, в которой аккумулировано дорогостоящее и уникальное оборудование, услугами которой может воспользоваться широкий круг пользователей. Однако все еще остается ряд проблем, связанных с дальнейшим развитием центров коллективного пользования и уникальных научных установок.

Кроме того, в статье подчеркивается современная тенденция в развитии ЦКП и УНУ: на первый план выходит необходимость проведения научных исследований и разработок посредством имеющегося у них оборудования не только за счет оказания услуг внешним пользователям, но и за счет проведения их собственными силами.

Отмечается, что ЦКП и УНУ – это уже не просто «обслуживающий» элемент научной инфраструктуры. Сегодня на передний план выходит необходимость получения новых научных результатов посредством проведения исследований на имеющемся в их составе оборудовании.

Ключевые слова

Научная инфраструктура, центр коллективного пользования, уникальная научная установка, исследования, разработки.

M. A. Dmitrenko
Researcher, Russian Research Institute of Economics,
Policy and Law in Science and Technology (RIEPL),
Moscow, the Russian Federation, dmitrenko_ma@riep.ru

THE PROFILE, PROBLEMS AND THE DEVELOPMENT PROSPECTS OF SCIENTIFIC INFRASTRUCTURE IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract

The article deals with the development of scientific infrastructure in the Russian Federation. Within the given context, scientific infrastructure refers to the Centers of Shared Multi-Access to Research Equipment (CKP) and Unique Research Facilities (UNU). For the moment, they play an increasingly role as they solve the important task of providing external users with opportunities to perform diverse and (or) comprehensive studies by means of accumulating advanced expensive equipment.

The article discusses the capacity indicators on and the indicators reflecting the interaction of CKP and UNU with external users. The study has revealed a well-established multi-access scientific infrastructure in Russia, which comprises unique and expensive equipment and provides services for a wide range of potential users. Notwithstanding, there remain a range of challenges, associated with their further development of CKP and UNU.

In addition, the article highlights the current trend in the development of CKP and UNU, that is the increasing demand for the equipment from the back-up organizations willing to perform in-house research and development at their own expense, and not just to provide services for external users.

It is noted that the present day CKP / or UNU is no longer just a «servicing» element of the scientific infrastructure. Their focus is now shifting the need to receive for new scientific results, which they solve through the research conducted on the available facilities.

Keywords

Scientific infrastructure, Center of Shared Multi-Access to Research Equipment, Unique Research Facility, research, development.

В настоящее время одним из важных факторов социально-экономического развития страны является поддержка отечественных исследований и разработок. При этом уделяется большое внимание развитию объектов научной инфраструктуры. В рамках данной статьи будут рассмотрены центры коллективного пользования (далее – ЦКП) и уникальные научные установки (далее – УНУ), являющиеся частью научной инфраструктуры. Официальные определения ЦКП и УНУ были даны летом 2015 г. в ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Центр коллективного пользования – это структурное подразделение (совокупность структурных подразделений), которое создано научной организацией и (или) образовательной организацией, располагает научным и (или) технологическим оборудованием, квалифицированным персоналом и обеспечивает в интересах третьих лиц выполнение работ и оказание услуг для проведения научных исследований, а также осуществления экспериментальных разработок [1].

Уникальная научная установка – не имеющий аналогов в Российской Федерации комплекс научного оборудования, функционирующий как единое целое, созданный организацией, осуществляющей научную и (или) научно-техническую деятельность в целях получения научных результатов, достижение которых невозможно при использовании другого оборудования, и востребованный иными организациями, реализующими научные проекты и (или) научно-технические проекты [1].

Учитывая данные определения, можно говорить о том, что сегодня деятельность ЦКП и УНУ направлена на предоставление услуг для проведения научных исследований именно в интересах третьих лиц, а не в интересах базовых организаций.

В настоящее время законодателем не определены требования к центрам коллективного пользования научным оборудованием и уникальным научным установкам. Существуют только разработанные рабочей группой Минобрнауки России критерии определения статуса ЦКП и УНУ. В связи с этим возникает вопрос – может ли научная лаборатория, имеющая у себя востребованное дорогостоящее[1] оборудование, а также предоставляющая услуги по использованию этого оборудования для проведения научных исследований, назвать себя центром коллективного пользования? Другой вопрос состоит в том, что считать уникальной установкой? По каким критериям ее определять? Любая научная организация или образовательное учреждение, обладающее дорогостоящим комплексом оборудования, может утверждать, что это есть уникальное оборудование, посредством которого можно получить уникальные научные результаты, а получить именно эти результаты при использовании другого оборудования – невозможно. В связи с отсутствием утвержденных в установленном порядке критериев образовались такие ЦКП, которые вовсе не заинтересованы в предоставлении услуг третьим лицам и зачастую являются закрытыми по отношению к внешним пользователям, что не оправдывает их *статус коллективного пользования*.

В настоящее время при ответе на вопрос, является ли научная лаборатория центром коллективного пользования, а установка – уникальной, руководствуются вышеупомянутыми критериями определения статуса ЦКП и УНУ, разработанными Рабочей группой при Минобрнауки России в 2013 г. При этом с развитием науки значимость каждого из критериев меняется.

Сегодня все больше возрастает роль центров коллективного пользования и уникальных научных установок. Они призваны решать одну из важных задач – позволяют провести разноплановые и (или) комплексные исследования для внешних пользователей, аккумулируя у себя современное дорогостоящее оборудование.

Поддержка развития ЦКП и УНУ государством осуществляется посредством мероприятий Федеральной целевой программы (далее – ФЦП) с 2005 г. (табл. 1).

---

[1] Здесь и далее под «дорогостоящим научным оборудованием» понимается оборудование стоимостью выше 1 млн руб.

Таблица 1. Мероприятия по поддержке развития ЦКП и УНУ в рамках ФЦП

	Федеральная целевая научно-техническая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» на 2002–2006 годы	**Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2013 годы»**	**Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы»**
Центры коллективного пользования	Мероприятие 2.5. Содействие развитию сети центров коллективного пользования научным оборудованием	Мероприятие 5.2. Развитие сети центров коллективного пользования научным оборудованием	Мероприятие 3.1.2. Поддержка и развитие центров коллективного пользования научным оборудованием
Уникальные научные установки	Мероприятие 2.6. Обеспечение функционирования уникальных стендов и установок научных и образовательных организаций, а также уникальных объектов инфраструктуры науки и образования (включая обсерватории, ботанические сады, научные музеи и др.)	Мероприятие 1.8. Проведение исследований с использованием уникальных стендов и установок, а также уникальных объектов научной инфраструктуры (включая обсерватории, ботанические сады, научные музеи и др.), научных организаций и образовательных учреждений высшего профессионального образования	Мероприятие 3.1.1. Поддержка и развитие уникальных научных установок

В отношении ЦКП и УНУ в данных ФЦП подчеркивается необходимость обновления приборного парка и (или) закупка дорогостоящего оборудования, а также привлечение внешних организаций-пользователей для работы на имеющемся оборудовании.

Таким образом, можно выделить следующие группы показателей: показатели, характеризующие ресурсный потенциал, и показатели, характеризующие их взаимодействие с внешними пользователями[2].

Показатели, характеризующие ресурсный потенциал

Ресурсный потенциал – это в первую очередь дорогостоящая приборная база, включающая, в том числе, лабораторное, аналитическое и измерительное оборудование, которым обладают ЦКП и УНУ и которое «собиралось» базовыми организациями не один год. Следует подчеркнуть, что сам процесс закупки оборудования является очень длительным процессом, который включает в себя не только выбор поставщиков с последующим согласованием и заключением договоров, но и первоначальный этап – составление заявки на приобретение того или иного вида оборудования с обоснованием его необходимости.

Сами подходы к определению ресурсного потенциала ЦКП и УНУ отличаются друг от друга в связи с разной спецификой их функционирования.

По данным ежегодного мониторинга в России в 2014 г. насчитывается 284 центра коллективного пользования. Общая стоимость оборудования, сосредоточенного в данных центрах, составляет 37 327 млн руб. При этом почти 90 % от общей стоимости всего научного оборудования сконцентрировано непосредственно в тех ЦКП, чьи базовые организации являются подведомственными или Министерству образования и науки Российской Федерации, или Федеральному агентству научных организаций России [5].

Дорогостоящее оборудование, находящееся в ЦКП, имеет достаточно большой уровень загрузки – 72 %. Средний возраст единицы дорогостоящего оборудования составляет 6,6 лет [5]. Это свидетельствует о востребованности приборного парка для проведения исследований, а также о его обновлении (за счет внебюджетных средств базовой организации с целью дооснащения ЦКП или за счет средств федерального бюджета, полученных в рамках реализации мероприятий ФЦП, рассмотренных ранее в табл. 1).

Стоит отметить, что за последний год вопрос закупки зарубежного оборудования стал очень актуальным: не только увеличилась стоимость оборудования из-за «скачка» курса валюты, но и в связи с действующими санкциями по отношению к России, в первую очередь стран Европейского союза, США, Японии – одних из главных поставщиков высокотехнологичного оборудования.

---

[2] Данные группы критериев выделены автором в рамках исследования.

Рассмотрим соответствие ЦКП критериям, разработанным Рабочей группой, которые можно отнести к данным показателям (рис. 1).

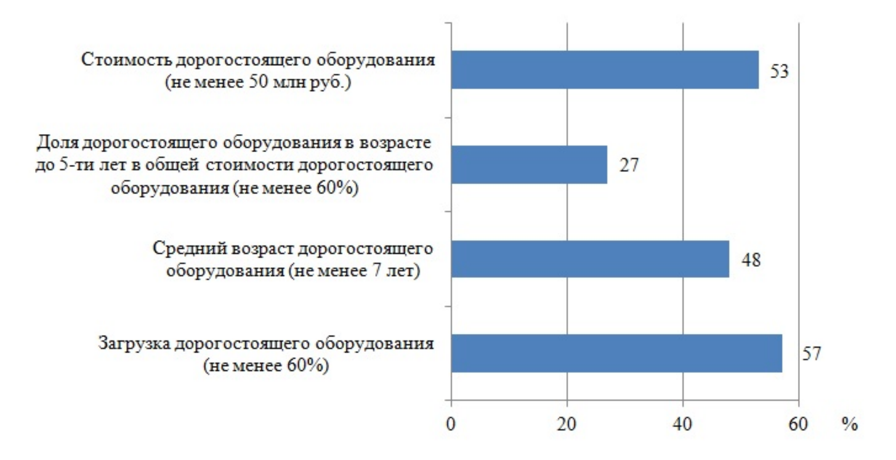


Рис. 1. Доля ЦКП, соответствующих критериям, относящихся к показателям, характеризующим ресурсный потенциал: 2014 г.

Как видно из данного графика, не все ЦКП удовлетворяют разработанным критериям. Однако это вовсе не означает, что ЦКП, не соответствующие данным критериям, должны будут закрыться и передать имеющееся у них оборудование другим центрам. Они смогут продолжать свою деятельность, а именно продолжать проводить научные исследования как в интересах базовой организации, так и совместные изыскания с внешними пользователями, а также просто оказывая услуги третьим лицам при соответствующем обращении.

Что касается уникальных научных установок, то их в России насчитывается 66 единиц. Большая часть УНУ, как и в случае с ЦКП, сосредоточена в организациях Минобрнауки России и ФАНО России (55 единиц) [5].

Общая стоимость УНУ составляет около 7 млрд руб. При этом средний возраст одной установки составляет 30 лет; а загрузка оборудования – 84 %. Высокий уровень загрузки говорит о постоянной работе установок, т. е. об их востребованности в научном сообществе. Как было отмечено ранее, приборы и оборудование, входящие в состав УНУ, не являются отдельными разрозненными единицами, а образуют «единый комплекс» [5].

Однако рассматривать ресурсный потенциал УНУ по аналогии с ресурсным потенциалом ЦКП было бы не совсем корректно. Приборный парк ЦКП обновляется, дополняется различными видами нового оборудования для проведения научных исследований; само оборудование может быть как в одном центре, так и в другом. УНУ в свою очередь – это уникальный объект, не имеющий аналогов. И говорить о наращивании приборного парка в количественном смысле не приходится. Говоря

об оборудовании УНУ, подразумевают ее составляющие, и поэтому здесь главную роль играет не обновление приборного парка, а модернизация самой установки.

Кроме того, УНУ и ЦКП различаются по своей функциональной составляющей. В ЦКП может быть сосредоточено оборудование для различных видов исследований по профилю базовой организации, что позволяет оказывать услуги широкому кругу потенциальных пользователей. УНУ, в свою очередь, создавались для проведения научных исследований в определенных научных направлениях (например, авиация и космос, ядерная промышленность и т. д.).

Резюмируя вышесказанное, можно сказать о том, что УНУ – это уникальный объект научной инфраструктуры, и второй такой объект создать порой просто невозможно. Если изначально ЦКП рассматривался с позиции: собрать в одном месте дорогостоящее современное оборудование, то УНУ рассматривалась как уникальный объект для проведения современных научных исследований.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что сегодня ЦКП и УНУ обладают большим ресурсным потенциалом для проведения исследований и разработок.

Рассмотрим следующую группу показателей, которая характеризует взаимодействие ЦКП и УНУ с внешними пользователями.

Показатели, характеризующие взаимодействие ЦКП и УНУ с внешними пользователями

Эффективность ЦКП и УНУ определяется востребованностью их приборного парка. Отсюда следует, что они должны осуществлять свою деятельность не только в интересах организации, чьим структурным подразделением они являются, но и в интересах внешних пользователей. Рассмотрим, так ли это на самом деле.

По данным ежегодного мониторинга, в 2014 г. количество организаций-пользователей ЦКП составило 3 123 единицы, при этом среднее количество организаций-пользователей, приходящееся на один ЦКП – 11 единиц. Стоимостной объем выполненных НИР составил 19 493 млн руб., а стоимостной объем оказанных услуг составил 7 019 млн руб.[3] [5].

По сравнению с предыдущим годом количество организаций, обратившихся за услугами центров коллективного пользования, выросло, так же как и стоимостной объем НИР, что говорит об их востребованности в настоящее время. Однако, несмотря на увеличение количества внешних пользователей, загрузка оборудования в интересах внешних пользований остается очень низкой – 20 % от общей загрузки. Кроме того, меньше половины центров соответствуют разработанным критериям о соответствии статуса ЦКП: только у 35 % количество организаций-

[3] Справочно: в 2013 г. количество организаций-пользователей составляло 2 803 единицы, а стоимостной объем выполненных НИР составлял 9 710,7 млн руб. [6].

пользователей составляет не менее 10 единиц, а у 19 % загрузка оборудования в интересах внешних пользователей – не меньше 40 % [5].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что часть ЦКП вовсе не заинтересована в привлечении внешних пользователей, работая в основном только в интересах базовой организации. Так, по данным опроса в рамках мониторинга за 2014 г., выявлено, что у 35 % центров низкая степень готовности к взаимодействию с внешними пользователями, в то время как заинтересованными во взаимодействии являются только 21 % всех ЦКП [5].

В случае с уникальными научными установками ситуация несколько иная.

Количество организаций-пользователей УНУ по данным мониторинга в 2014 г., составило 882 единицы, среднее количество организаций, приходящееся на одну УНУ – 13 единиц, что ненамного выше, чем соответствующий показатель у ЦКП. Стоимостной объем выполненных НИР составил 2 708 млн руб., а стоимостной объем оказанных услуг – 1 124 млн руб. Эти показатели тоже ниже, чем у ЦКП [5][4].

Количество организаций-пользователей УНУ выросло за последний год, в то время как стоимостной объем выполненных НИР незначительно снизился. Несмотря на это снижение, УНУ так же, как и ЦКП, являются востребованными в настоящее время. Подтверждением тому является загрузка дорогостоящего оборудования в интересах внешних организаций-пользователей, которая составляет 57 %, что значительно выше, чем соответствующий показатель у ЦКП. Кроме того, доля УНУ, соответствующих разработанным Рабочей группой критериям, значительно выше. Так, у 56 % количество организаций-пользователей составляет не менее 8 единиц, а у 79 % – загрузка оборудования внешних пользователей – не менее 30 % [5].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что УНУ больше заинтересованы в привлечении внешних организаций-пользователей, чем ЦКП. Однако, несмотря на это, у 42 % уникальных научных установок низкая степень готовности к взаимодействию с внешними пользователями, в то время как заинтересованы в таком взаимодействии только 28 % [5].

В свою очередь, низкую долю загрузки оборудования ЦКП и УНУ в интересах внешних пользований нельзя обосновывать только нежеланием базовых организаций предоставлять услуги третьим лицам. Во-первых, как таковой учет рабочего времени оборудования, особенно в разрезе внутренних и внешних пользователей, ведется не в каждом ЦКП и не для каждого вида оборудования. Во-вторых, любая базовая организация в первую очередь заинтересована в проведении собственных научных исследований, а уже потом – в интересах внешних пользователей. И в какой-то степени эта позиция верна, поскольку сегодня купить оборудование только за счет средств базовой организации практически невозможно. И могут пройти годы с момента составления заявки

[4] Справочно: в 2013 г. количество организаций-пользователей составляло 782 единицы, а стоимостной объем выполненных НИР составлял 2 947,1 млн руб. [6].

с обоснованием необходимости закупки той или иной единицы оборудования до ее реализации. Однако это несколько противоречит позиции, что ЦКП и УНУ не должны проводить исследования на имеющемся у них оборудовании только в своих собственных интересах.

Нельзя не отметить, что ЦКП и УНУ оказывают не только услуги по проведению научных исследований с использованием своего оборудования, но и услуги по различным видам испытаний материалов, анализ проб и тому подобное. Эти услуги востребованы не только учеными и научными организациями, но и теми, кто осуществляет свою деятельность в промышленном секторе, занимается предпринимательской деятельностью.

Кроме того, под внешними организациями-пользователями понимаются только юридические лица или индивидуальные предприниматели. Сами внешние пользователи к оборудованию не допускаются. Сотрудники ЦКП и УНУ сами проводят все необходимые расчеты, тесты, исследования для получения необходимых результатов, указанных в договоре. Они несут ответственность за качество предоставляемых услуг на имеющимся у них оборудовании. Все условия оказания услуг прописываются в договоре: какой результат должен быть получен в конце работы, в какой срок они должны быть получены, кому принадлежат права на использование полученных научных результатов и т. д. В ряде случаев услуги внешним пользователям оказываются на безвозмездной основе. Физические лица, в свою очередь, образуют «внутренних пользователей», услуги которым в основном оказываются услуги без заключения соответствующих договоров. Связано это с тем, что такие услуги обычно оказываются сотрудникам других лабораторий, с которыми ЦКП / УНУ взаимодействуют, или сотрудникам других структурных подразделений базовой организации. В этом случае обе стороны больше заинтересованы именно в проведении исследований, в получении новых знаний и научных результатов, чтобы не терять время, которое потребуется при составлении договоров.

Рассмотрев данные группы показателей, которые характеризуют ресурсный потенциал ЦКП и УНУ, а также их взаимодействие с внешними пользователями, можно сделать следующий вывод. Сегодня в России удалось создать инфраструктуру коллективного пользования, в которой аккумулировано дорогостоящее и уникальное оборудование, услугами которой может воспользоваться широкий круг пользователей.

В последнее время наука и технологии развиваются быстрыми темпами, появляются новые области исследований. В связи с чем изменяется роль центров коллективного пользования и уникальных научных установок, а также требования к ним. Так, в настоящее время в первую очередь стали учитываться такие показатели как: количество публикаций (в первую очередь в изданиях, индексируемых в Web of Science и Scopus), количество диссертаций, патентов; публикационная активность; доля сотрудников, имеющих ученую степень; количество разработанных методик. Иными словами, в настоящее время для ЦКП и УНУ недостаточно просто увеличивать свой приборный парк и привлекать

внешних пользователей, сегодня на передний план выходит необходимость проведения научных исследований и разработок посредством имеющегося у них оборудования не только за счет оказания услуг внешним пользователям, но и за счет проведения их собственными силами.

Стоит отметить, что нельзя рассматривать каждую из перечисленных ранее групп показателей по отдельности, все они взаимосвязаны друг с другом. Так, закупленное дорогостоящее оборудование, аккумулированное в одном месте, не имеет смысла, если оно не будет востребовано для проведения исследований и испытаний, без которых, в свою очередь, невозможно получить какие-либо научные результаты и достижения.

* * *

Развитие центров коллективного пользования и уникальных научных установок остается одним из приоритетных направлений развития отечественной науки. Проведенный анализ показывает, что все еще остается ряд проблем, связанных с их дальнейшим развитием. Так, ЦКП и УНУ необходимо продолжать наращивать свой ресурсный потенциал, привлекая большее число внешних пользователей, что, в свою очередь, позволит увеличить загрузку оборудования для внешних пользователей. В современных условиях это очень трудно будет сделать только «своими» силами, силами базовых организаций. Кроме того, еще не завершен процесс законодательного урегулирования, связанный с их функционированием. На данный момент даны только официальные определения ЦКП и УНУ, которые были внесены в ФЗ № 127 от 23.08.1996 «О науке и государственной научно-технической политике». В настоящее время идет процесс разработки и утверждения критериев определения статуса ЦКП и УНУ и требований, предъявляемых к ним. Законодательное утверждение данных критериев позволит выделить определенную группу ЦКП и УНУ, которые полностью соответствуют установленным требованиям. Но до тех пор каждая заинтересованная лаборатория, закупившая дорогостоящее научное оборудование и предоставляющая услуги по его использованию, будет относить себя к центрам коллективного пользования. С одной стороны, законодательное закрепление данных критериев позволит отсечь ныне действующие «фиктивные»[5] ЦКП, с другой стороны, останется открытым ряд вопросов. Что делать с теми, кто не полностью соответствуют установленным требованиям, но в то же время к числу «фиктивных» не относятся? Будут ли они функционировать в качестве центров коллективного пользования или это право останется только у ЦКП, которые соответствуют предъявленным требованиям? Кто будет иметь право участвовать в федеральных целевых программах по мероприятиям, направленных на развитие ЦКП и УНУ? Сегодня нет однозначного ответа на поставленные вопросы. Стоит отметить, что при ответе на данные вопросы

[5] Под «фиктивными» ЦКП понимаются такие центры, которые не заинтересованы на предоставлении услуг третьим лицам и зачастую являются закрытыми по отношению к внешним пользователям.

необходимо учесть, что для того, чтобы стать ЦКП / УНУ, которые бы удовлетворяли всем требованиям, им так же нужна поддержка, необходимо время, чтобы «вырасти» до нужного статуса.

Кроме того, можно сказать о том, что в настоящее время роль ЦКП и УНУ в системе научных исследований пересматривается. Это уже не просто «обслуживающий» элемент научной инфраструктуры. Сегодня на передний план выходит необходимость получения новых научных результатов посредством проведения исследований на имеющемся в их составе оборудовании.

Литература

1. Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О науке и государственной научно-технической политике» [Электронный ресурс]. URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (дата обращения: 08.10.2015).
2. Федеральная целевая научно-техническая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» на 2002–2006 годы [Электронный ресурс]. URL:http://base.garant.ru/1586347/ (дата обращения: 08.10.2015).
3. Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2013 годы» Электронный ресурс]. URL:http://base.garant.ru/190108/ (дата обращения: 08.10.2015).
4. Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» [Электронный ресурс]. URL:http://base.garant.ru/70385450/ (дата обращения: 08.10.2015).
5. *Мастерских Е. С.* Итоги мониторинга деятельности ЦКП и УНУ за 2014 год // Материалы конференции: Ежегодная конференция по вопросам развития центров коллективного пользования научным оборудованием и уникальных научных установок. СПб., 3–4 июня 2015. URL:http://spbu.ru/researchconference2015/prezentatsii-dokladov (дата обращения: 08.10.2015).
6. Научный потенциал и инновационная активность в России: Стат. сб. Вып. 8 / Под ред. Е. В. Семенова. М.: Языки славянской культуры: Знак, 2014. 240 с.

References

1. Federal Law of 23.08.1996 No 127-FZ (ed. By 07.13.2015) «*On Science and State Scientific and Technical Policy*» [Online] Available from: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ [Accessed: 8th October 2015].
2. The Federal Target Scientific and Technical Program «*Research and development on priority directions of science and technology for 2002–2006*»

[Online] Available from: http://base.garant.ru/1586347/ [Accessed: 8th October 2015].

3. Federal Target Program *«Research and development on priority directions of scientific-technological complex of Russia for 2007–2013»* [Online] Available from: http://base.garant.ru/190108/ [Accessed: 8th October 2015].
4. The Federal Target Program «*Research and development on priority directions of scientific-technological complex of Russia for 2014–2020*» [Online] Available from: http://base.garant.ru/70385450/ [Accessed: 8th October 2015].
5. MASTERSKIH, E. S. *Results of monitoring of activity of TsKP and UNU for 2014 // Conference Materials: Annual conference on questions of development of the centers of collective use of the scientific equipment and unique scientific installations.* St. Petersburg State University, 3–4 June 2015. [Online] Available from: http://spbu .ru/researchconference2015/prezentatsii-dokladov [Accessed: 8th October 2015].
6. SEMENOV, E. V. (ed.) (2014) *Scientific capacity and innovation activity in Russia: Statistical Yearbook. Vol. 8*. Moscow: Languages Slavic culture. Sign. 240 p.